

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **57205276 A**

(43) Date of publication of application: **16.12.82**

(51) Int. Cl.

**B62D 25/20**  
**B60K 15/02**  
**B60N 3/00**

(21) Application number: **56090277**

(22) Date of filing: **12.06.81**

(71) Applicant: **TOYOTA MOTOR CORP**

(72) Inventor: **WATANABE HIROYUKI**  
**TANAKA YASUSHI**

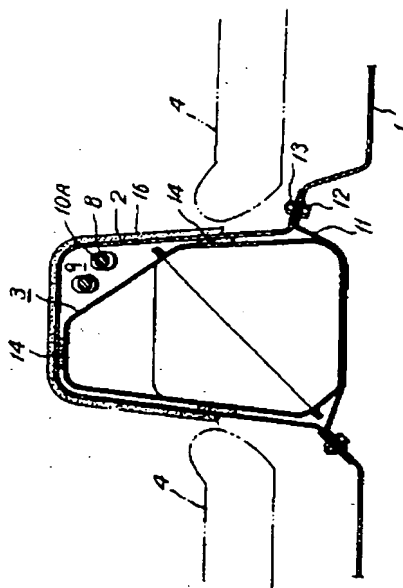
**(54) VEHICLE BODY FLOOR CONSTRUCTION FOR  
AUTOMOBILE**

**(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To contrive to effectively utilize a dead space in the interior of a vehicle, by a method wherein a fuel tank is placed in a tunnel provided at a floor panel, and the top surface of the tunnel can be used as an arm rest for the passenger.

**CONSTITUTION:** The tunnel 2 projected upwards from the surface of the floor panel 1 is provided at a central part in respect of the transverse direction of the floor panel 1, and the fuel tank 3 is placed in the tunnel 2. The tank 3 is supported by a tank band 11 provided beneath the tank 3. On the other hand, a floor carpet 16 is laid on the top surface of the tunnel 2 so that the top surface can be utilized as an arm rest for the passenger.

COPYRIGHT: (C)1982,JPO&Japio



⑬ 日本国特許庁 (JP)                      ⑪ 特許出願公開  
 ⑫ 公開特許公報 (A)                      昭57—205276

⑤Int. Cl.<sup>3</sup>  
 B 62 D 25/20  
 B 60 K 15/02  
 B 60 N 3/00

識別記号

庁内整理番号  
 8108—3D  
 7725—3D  
 8008—3B

④公開 昭和57年(1982)12月16日

発明の数 1  
 審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑭自動車の車体フロア構造

⑯発明者 田中泰

豊田市野見山町3丁目21番地68

⑰特 願 昭56—90277

⑰出 願 人 トヨタ自動車工業株式会社

⑱出 願 昭56(1981)6月12日

豊田市トヨタ町1番地

⑲発明者 渡辺浩之

⑲代理人 弁理士 松山圭佑 外1名

豊田市美里3丁目8番地1

明 細 書

1. 発明の名称

自動車の車体フロア構造

2. 特許請求の範囲

(1) フロアパネル幅方向中央部に、フロアパネル面から上方に突出する車両前後方向のトンネルを形成し、該トンネル内に燃料タンクを配置するとともに、乗員用シート側方において、前記トンネル上面を乗員のアームレストとなし得る程度の高さとした自動車の車体フロア構造。

(2) 前記トンネル上面高さは、運転席における変速操作レバー近傍においては、シフトリンクージよりも低く、かつ、前記燃料タンクの上面は、車両後方ほど高くされた特許請求範囲第1項記載の自動車の車体フロア構造。

(3) 前記トンネルの上面は、運転席の変速操作レバー近傍においては、シフトリンクージよりも低く、かつ、運転席側方から後方は、アームレストとなし得る程度の高さとなされ、また、前記燃料タンクは、前後方向略中央部が最大高さとなる略

山型とされた特許請求の範囲第1項記載の自動車の車体フロア構造。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、自動車の車体フロア構造に係り、特に、フロアパネル幅方向中央部に、フロアパネル面から上方に突出する車両前後方向のトンネルを形成し、該トンネル内に燃料タンクを配置した自動車における車体フロア構造に関する。

一般に、自動車、特に乗用車において、燃料タンクは乗員空間の後端であるシートの後方に配置されているが、このため燃料タンクのスペース分だけ車両後部のスペース利用に限界があつた。

このような問題点を解決するために例えばリアエンジン、リアドライブ型の自動車等の、プロペラシャフトが車両のフロアパネル下方を縦断しない形式の自動車において、フロアパネル幅方向中央部に、フロアパネル面から上方に突出する車両前後方向のトンネルを形成し、該トンネル内に燃料タンクを配置することによつて、車両後部のスペースの有効利用を図るとともに、車両全長の短縮

## 特開昭57-205276(2)

および車両重量の軽減を図ることが考えられる。

この発明は、上記のような構造の自動車において、車室内デッドスペースを更に有効に利用するとともに、燃料タンクの容量の増加を図つた自動車の車体フロア構造を提供することを目的とする。

またこの発明は、上記のような自動車において、車室内のデッドスペースの更に有効利用および燃料タンクの容量の増大を図るとともに、該燃料タンクに取付けられるベーパーセパレータの取付け位置の自由度を拡大し、かつ、小型化できる自動車の車体フロア構造を提供することを目的とする。

また本発明は、上記のような構造の自動車において、車室内のデッドスペースの有効利用を更に図るとともに、燃料タンクの容量の増大および燃料タンクのベーパーセパレータを不要とすることができ自動車の車体フロア構造を提供することを目的とする。

本発明は、フロアパネル幅方向中央部に、フロアパネル面から上方に突出する車両前後方向のトンネルを形成し、該トンネル内に燃料タンクを配

置するとともに、乗員用シート側方において、前記トンネル上面を乗員のアームレストとなし得る程度の高さとするることによつて上記目的を達成するものである。

また本発明は、上記のような自動車の車体フロア構造において、前記トンネル上面高さを、運転席における変速操作レバー近傍においては、シフトリンクージよりも低く、かつ前記燃料タンクの上面を、車両後方ほど高くすることによつて上記目的を達成するものである。

また本発明は、上記のような自動車の車体フロア構造において、前記トンネルの上面を、運転席の変速操作レバー近傍においては、シフトリンクージよりも低く、かつ運転席側方から後方は、アームレストとなし得る程度の高さとし、また、前記燃料タンクを、前後方向略中央部が最大高さとなる略山型とすることによつて上記目的を達成するものである。

以下本発明の実施例を図面を参照して説明する。

第1図は本発明に係る自動車の車体フロア構造

の実施例を示す略示断面図、第2図は第1図の『-』線に沿う拡大断面図である。

この実施例は、図に示されるように、リアエンジンリアドライブ型2シーター自動車のフロアパネル1の幅方向中央部に、フロアパネル面から上方に突出する車両前後方向のトンネル2を形成し、該トンネル2内に燃料タンク3を配置するとともに、乗員用シート4の側方において前記トンネル2の上面2Aを乗員のアームレストとなし得る程度の高さとしたものである。

図の符号5はダッシュパネル、6はバックパネル、7は変速操作レバー、8はこの変速操作レバー7と車両後部の変速機(図示省略)とを連結するシフトリンクージをそれぞれ示す。

前記トンネル2の上面2Aは、乗員用シート4の側部よりも前方においては、前記変速操作レバー7およびシフトリンクージ8と干渉しないように、シフトリンクージ8よりも低くされている。またトンネル2の後端においては、上面2Aはアームレストとなり得る高さを維持した状態で前記

バックパネル6に連結されている。

また前記燃料タンク3は前記トンネル2の断面形状に追随する断面形状とされ、乗員用シート4の側方においては上方に大きく膨出されている。

ここで、前記燃料タンク3は、第2図に示されるように、図において右上肩部の膨出が制限され、そこにシフトリンクージ8が通されるようになってい

すなわち、燃料タンク3の右上肩部には、前記トンネル2の内面との間に形成される閉断面9が形成され、かつ前記シフトリンクージ8は、トンネル2の上面が前部から後方に高くなり傾斜面2Bに形成された貫通孔10A、バックパネル6に形成された貫通孔10Bおよび前記閉断面9を貫通して変速機に至るようにされている。

また前記燃料タンク3はその前後方向の2ヶ所において、タンクバンド11によりボルト12およびナット13を介して前記フロアパネル1の底面に締め付け支持されている。

図の符号14は燃料タンク3の上面および側面

特開昭57-205276(3)

と、前記トンネル内面との間に配置される緩衝材、15は燃料タンク3の後端上部に取付けられたインレットパイプ、16はフロアカーペットをそれぞれ示す。

上記実施例の場合は、乗員用シート4の側方のデッドスペースを有効に利用して燃料タンクの容量を増加できるとともに、トンネル上面をアームレストとして利用できるので、フロアコンソールボックスが不要となるという利点がある。

また燃料タンク3を乗員用シート4の側方において上方に大きく膨出したので、燃料タンクの全長が短縮され、第3図(B)に示されるような高さが均一の燃料タンク3Aの場合と比較して、第3図(A)に示されるように、同一の車両の傾き角 $\alpha$ に対する大気圧との水頭差Hを小さく、かつ、タンク内の配管も短かくでき、したがってベーパーレータ17の長さおよび高さを短縮でき、かつ、取付位置の自由度を増大できるという利点がある。

次に第4図ないし第6図に示される本発明の第

2実施例について説明する。

この実施例は、トンネル2の上面2Aを、変速操作レバーの近傍から後方に向つて徐々に高くし、同トンネル2内に配置される燃料タンク3を、その側面形状が、後方ほど高くなる略三角形形状としたものである。

この実施例の場合は、燃料タンク3の最後部が最も高くなるので、この位置にベントチューブ18を1本のみ取付けることによつてベーパーレータを不要とすることができる。

また乗員用シート4の側方のデッドスペースの有効利用を更に向上させることができるという利点がある。

次に第7図および第8図に示す本発明の第3実施例につき説明する。

この実施例は、本発明を適用すべき自動車を4シーター型の自動車としたものであつて、トンネル2の上面2Aは、運転席4A側方から後部座席4Bの側方を通つてバックパネル6に至るまでの間、乗員のアームレストとなり得る高さとして

いる。また燃料タンク3は、側面形状において中央部が最も高い略山型とされ、ベントチューブ18は該燃料タンクの頂面に取付けられている。

この実施例の場合は、燃料タンク3のベーパーレータを不要とすることができ、かつトンネル2の上面2Aを、後部座席4Bにおいて完全なアームレストとして利用できるという利点がある。

本発明は上記のように構成したので、車室内における乗員用シート4の側方のデッドスペースの有効利用を図ることができるとともに、燃料タンクの容量を増大することができるという優れた効果を有する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る自動車の車体フロア構造の実施例を示す略示断面図、第2図は第1図のII-II線に沿う拡大断面図、第3図は同実施例の作用を示す説明図、第4図は本発明の第2実施例を示す略示断面図、第5図は第4図のV-V線に沿う拡大断面図、第6図は同実施例における燃料タンクを示す斜視図、第7図は本発明の第3実施例

を示す略示断面図、第8図は同実施例の燃料タンクを示す斜視図である。

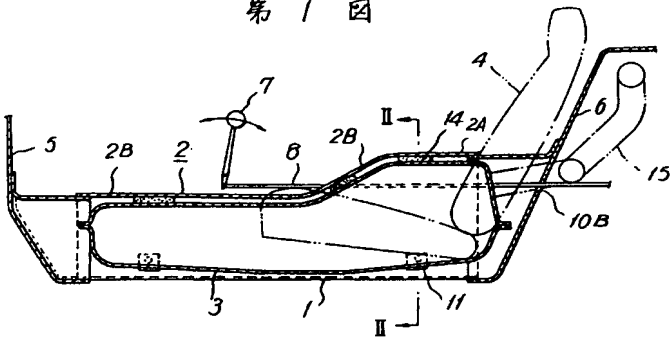
1…フロアパネル、2…トンネル、2A…上面、3…燃料タンク、4…乗員用シート、4A…運転席、5…ダッシュパネル、6…バックパネル、7…変速操作レバー、8…シフトリンクージ、11…タンクバンド、17…ベーパーレータ、18…ベントチューブ。

代理人 松 山 圭 術

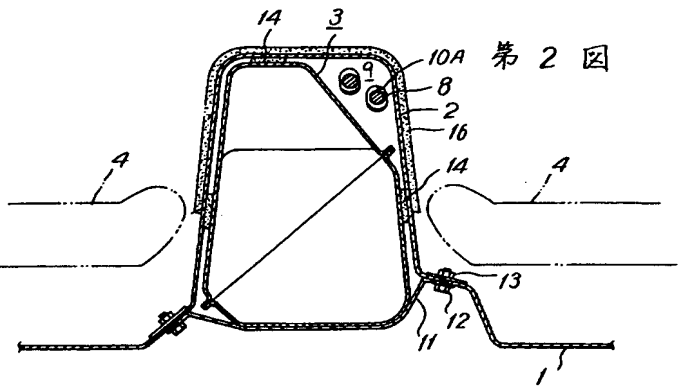
(ほか1名)

特開昭57-205276(4)

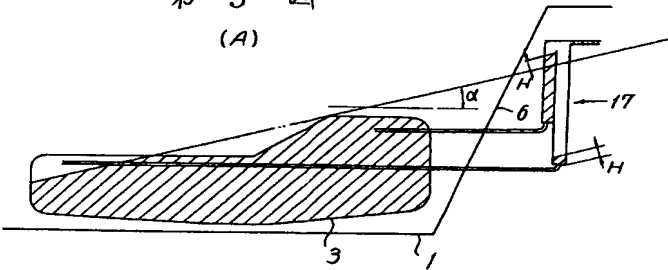
第 1 図



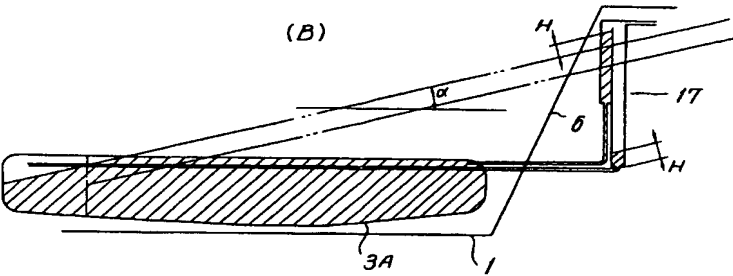
第 2 図



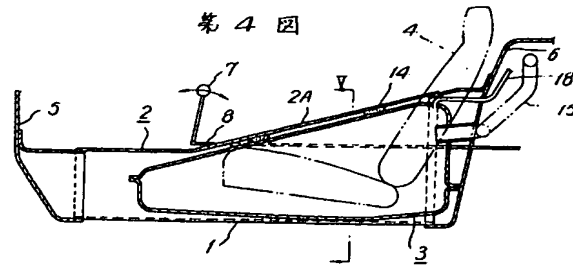
第 3 図  
(A)



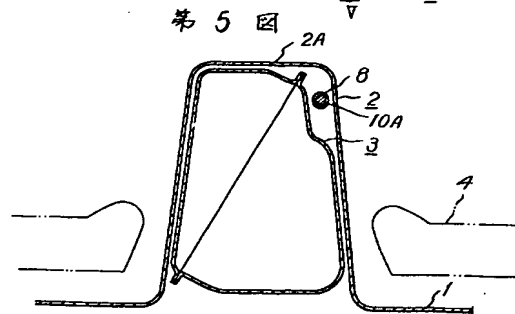
(B)



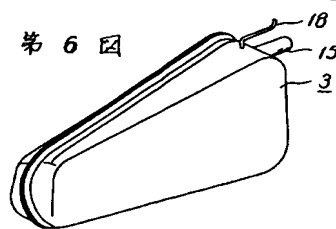
特開昭 57-205276 (6)



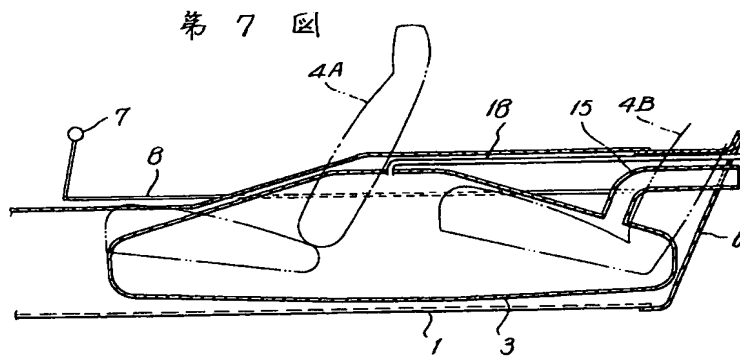
第 4 圖



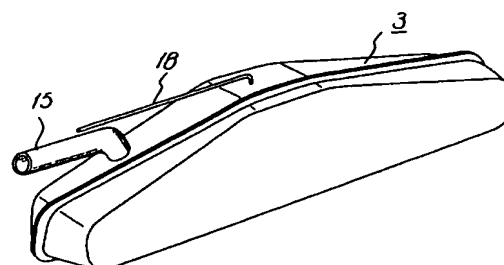
第 5 圖



第 6 図



第 7 函



第 8 圖